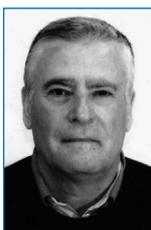


# Contribución del Dr. Antonio Casares a la hidrología médica canaria mediante el estudio analítico de las aguas minerales de Azuage (Gran Canaria) en el siglo XIX

Eduardo Navarro García

## HISTORIA DE LA QUÍMICA



E. Navarro García

Instituto de Hidrología y Climatología Médicas de Canarias. Universidad Fernando Pessoa-Canarias. Calle la Juventud, s/n, 35450 Guía, Las Palmas.

C-e: [inhiclime@ufpcanarias.es](mailto:inhiclime@ufpcanarias.es)

Recibido: 24/11/2022

Aceptado: 22/12/2022

**Resumen:** Existen muchas biografías sobre el Dr. Antonio Casares, referente de la hidrología médica española y de la de Galicia. Ninguna hace mención a su relación con Gran Canaria. Existe un estudio químico encargado por la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Las Palmas de Gran Canaria (RSEAPLPGC) en 1868. El Dr. Casares fue el primer investigador que practicó un análisis químico cuantitativo de las aguas minerales de Azuage. Por ello, la (RSEAPLPGC) impulsó la construcción del balneario más importante de Canarias, entre la segunda mitad del siglo XIX y últimas décadas del siglo XX, denominado Balneario de Azuage.

**Palabras clave:** Antonio Casares Rodríguez, Análisis de Aguas de Azuage, Hidrología Médica, Gran Canaria.

**Abstract:** A number of biographies of Dr Antonio Casares, a reference in the medical hydrology in Spain and Galicia, have been written. However, none of them mentions his relationship with Gran Canaria, developed through a chemical study commissioned by *Real Sociedad Económica de Amigos del País de Las Palmas de Gran Canaria* (RSEAPLPGC) in 1868. Dr Casares was the first researcher performing a chemical quantitative analysis of the mineral waters in Azuage. As a result of this, RSEAPLPGC promoted the construction of the most important spa in the Canary Islands, between the second half of the 19<sup>th</sup> century and the last decades of the 20<sup>th</sup> century, the so-called *Balneario de Azuage*.

**Keywords:** Antonio Casares Rodríguez, Water Analysis of Azuage, Medical Hydrology, Gran Canaria.

## Introducción

Dentro de la Hidrología Médica Española, la de Galicia, tiene como uno de los grandes referentes al Dr. Antonio Casares, pero también lo es de la Hidrología Médica Canaria. La de Galicia es quizás, la más antigua, más conocida y la que, por razones obvias, aporta mayor documentación científica continuamente.

Así se demuestra, por ejemplo, desde la publicación del *Tratado Práctico de Análisis Química de las Aguas Minerales y Potables* de D. Antonio Casares en 1866<sup>1</sup> o el del Dr. Nicolás Taboada Leal titulado *Hidrología Médica de Galicia* (1877)<sup>2</sup>, hasta los trabajos presentados en el XXI Congreso de la Sociedad Española de Hidrología Médica, celebrado en Ourense entre el 30 de septiembre y 2 de octubre de 2022 y publicados en el Boletín de dicha Sociedad. En ese gran intervalo de tiempo han visto la luz cientos de trabajos y muchos libros.

Es menos conocida, aunque no por ello de menor importancia, la Hidrología Médica Canaria, ya que existe abundante documentación físico-química, química, farmacológica y terapéutica de los nueve balnearios construidos en Canarias entre el siglo XIX y el XX. Así, desde la primera mitad del siglo XIX las aguas del Balneario del Pozo de la Salud en la isla de El Hierro fueron declaradas de utilidad

pública (*Boletín Oficial de la Provincia de Canarias*. N° 120; 21 de octubre de 1844).<sup>3</sup> En 1866 fue publicado el libro, *Análisis de las Aguas de Azuage en Gran Canaria e Informe Médico sobre sus cualidades publicados por la Sociedad Económica de Amigos del País de Las Palmas*, del Dr. Antonio Casares y otros médicos.<sup>4</sup> En ese mismo año los Dres. Mehu y Lasegue publican un pequeño libro en la Facultad de Medicina de París, titulado *Analyse des sources de SANTA CATALINA & GUADALUPE (grande ile Canarie) avec une notice sur l'emploi medical de ces eaux*.<sup>5</sup> En las tres últimas décadas del siglo XIX, muchos fueron los artículos publicados en diversas revistas científicas y periódicos del ramo, sobre las aguas minero-medicinales de Canarias. También en el siglo XX diversos investigadores aportaron artículos y libros sobre dichas aguas<sup>6-8</sup>, siendo en el siglo XXI cuando varios investigadores aportan muchos trabajos y libros sobre los balnearios y aguas minero-medicinales de Canarias.<sup>9-11</sup> Por lo tanto, la Hidrología Médica Canaria también tiene su historia y la contribución del Dr. Antonio Casares a la misma ha sido fundamental para que la Sociedad Económica de Amigos del País de Las Palmas de Gran Canaria, impulsase la construcción de los Baños de Azuage. Este balneario estuvo en activo casi un siglo y en la actualidad espera el apoyo de diversos organismos estatales y canarios, para recuperar el esplendor que tuvo en su tiempo.

El presente trabajo pretende dar a conocer la relación del Dr. Casares con Gran Canaria, y el papel jugado en la Hidrología Médica Canaria, así como aportar información del estudio químico que realizó sobre las aguas minerales de Azuage. También se pretende añadir, un granito más, a la extensa biografía de este gran investigador químico. Este artículo puede ser complementario al aportado por el Dr. Ramón Cid, publicado en los Anales de Química de la Real Sociedad Española de Química en 2013, titulado *Contribución de Antonio Casares Rodríguez al desarrollo de la química en España en el siglo XIX*.<sup>12</sup>

## Revisión sintética de su biografía

A este eminente químico, muchas de sus biografías lo citan, además, como farmacéutico, médico, pedagogo, divulgador de la ciencia, etc. El interés que suscita el Dr. Antonio Casares Rodríguez es de tal calibre, que son muchas las biografías que se han escrito sobre dicho científico y también varias Tesis Doctorales. Se recoge su retrato en la Figura 1.



Figura 1. Dr. Antonio Casares Rodríguez (1812-1888)

Nació en Monforte (Lugo) el 28 de abril de 1812 y falleció el 11 de abril de 1888 (Santiago de Compostela). Estudió Humanidades en Monforte, bachiller en Filosofía en Valladolid (1827), Doctor en Farmacia en el Colegio San Fernando de Madrid (1832), Licenciado y doctorado en Ciencias en Madrid (1841). También se graduó en Medicina por la Facultad de Madrid (1872). Investigó sobre variados temas relacionados con la agricultura, industria, aguas minero-medicinales, etc., que fueron publicados como artículos o libros, de los cuales han aparecido varias ediciones. Viajó por muchas regiones españolas y por algún país europeo como Portugal o Francia. Entre sus biografías se encuentran, por ejemplo, la del Consello da Cultura Galega, la de la Real Academia de La Historia, la del Dr. en Química Eugenio Portela Marco, la del Dr. Ramón Cid (2013), la cual menciona las aguas de Azuage, etc. El Dr. Cid cita las aguas de Azuage en su Tesis titulada "Antonio Casares Rodríguez e a súa contribución á química e ao seu ensino na Universidade de

Santiago", (Universidad de Santiago de Compostela, 2012). El Dr. Ignacio Suay también cita las aguas de Azuage en su Tesis titulada *Análisis químico y expertos en la España contemporánea: Antonio Casares Rodríguez (1812-1888) y José Casares Gil (1866-1961)*. (Universidad de Valencia, 2014), etc.

Por su labor como investigador, docente, gestor universitario, etc. recibió gran cantidad de honores y nombramientos: Entre ellos, socio correspondiente de muchas sociedades científicas de Lugo, Barcelona, Lisboa, París, Madrid, Italia, etc. Siendo socio de número, correspondiente o de mérito de la Real Sociedad Económica de Amigos del País de muchos lugares de España: de número en Santiago (1836), socio correspondiente en Lugo, (1841), de mérito en Santiago (1859) y de mérito en Las Palmas de Gran Canaria (1868). Este último nombramiento no aparece en ninguna biografía de tan ilustre químico.

## Relación con Gran Canaria

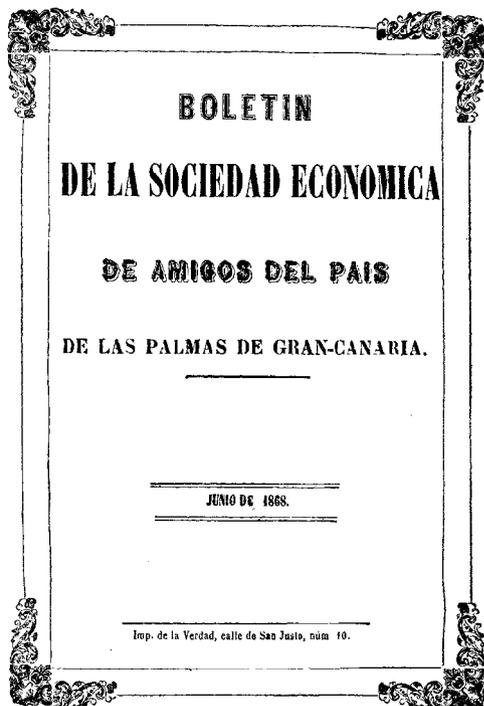
Desconocemos si el Dr. Casares estuvo o no en Gran Canaria, pero sí es cierto que tuvo una fluida comunicación epistolar con la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Las Palmas de Gran Canaria (RSEAPLPGC). Así, desde principios de la segunda mitad del siglo XIX ya se hablaba de las curaciones producidas con las aguas minerales de Azuage. En 1866 la prensa de la época comunica que en el barranco de Azuage o de Guadalupe en Firgas (Gran Canaria), un pastor había descubierto un manantial que, al parecer, curó de sus afecciones de los ojos y piel.

Es a principios del año 1868 cuando el manantial de Azuage empieza a tomar tanta fama, que el 30 de junio, en el Núm. 70 del Boletín de la Sociedad Económica de Amigos del País de Las Palmas (BSEAPLPGC) emite una nota titulada "BAÑOS MINERALES" que dice: *Estando fija la atención de esta isla y de la Provincia entera, en los saludables efectos que vienen produciendo las aguas minerales del barranco de Azuage en esta misma isla, creemos de utilidad la inserción en este periódico del siguiente Reglamento y de otras disposiciones relativas a los establecimientos de baños Minerales de Nuestra Nación.*

En el BSEAPLPGC Núm. 73 (30/09/1868) y en la sesión extraordinaria de (25/08/1868) se describe un interesante caso de curación, que por el interés que despertó en los facultativos, se puso en conocimiento de la Sociedad, para adoptar las actuaciones que se deberían llevar a cabo con las aguas y el lugar por el cual emanaban.

En la sesión extraordinaria de 27 de agosto de 1868 se leyó por primera vez la propuesta suscrita por D. Manuel de Quesada, D. Gregorio Guerra, D. Roque Pantoja y D. Gregorio Chil y Naranjo, presentando para Socio de Mérito al Dr. D. Antonio Casares, Catedrático de Química e Historia Natural de la Universidad de Santiago.

El BSEAPLPGC, Núm. 74 (31/10/1868), sesión ordinaria de (12/09/1868), dice que se leyó por segunda vez la propuesta presentando para Socio de Mérito al Dr. D. Antonio Casares, quedando admitido por unanimidad. (Figura 2)



**Figura 2.** Portada del Boletín de la Sociedad Económica de Amigos del País de Las Palmas de Gran Canaria.

En el N° 76 del (31/12/1868) del BSEAPLPGC, sesión ordinaria del 6 de noviembre se dice, entre otras cosas, que el Sr. Vice-Director expuso que la Excm. Junta Superior de Gobierno de Las Palmas había contestado a la comunicación que le fue dirigida, con el fin de que se nombrase presidente de la Comisión que evaluase el mejor aprovechamiento de las aguas minerales de Guadalupe y la expropiación de terrenos en aquel barranco de Azuage.

El Vice-Secretario manifestó que la Sociedad había acordado remitir las aguas a París para ser analizadas, pero viendo que el alcalde del Excmo. Ayuntamiento de esta ciudad, las dirigió a un químico de aquella capital, con igual objeto, se suspendió el envío por cuenta de esta Sociedad, pero demorándose éstos, se han enviado directamente a Galicia cuatro garrafones de la fuente principal al Doctor Casares, para que, como persona competente y acreditada en estas operaciones químicas ejecutase el análisis de las aguas minerales de Guadalupe, y dé cuenta a la Sociedad de sus resultados, en la comunicación e instrucciones que con tal motivo se dirigieron a dicho socio (Doctor Casares) se acordó aprobar la medida tomada por la presidencia y secretaría, y que se abonasen de los fondos de esta misma Sociedad los gastos que se hubieran ocasionado para la remisión de estas aguas, y los que se originen en su análisis, por ser todo en bien del país.

En la sesión del 27 de diciembre de 1868 se dio lectura a dos comunicaciones del Dr. D. Antonio Casares, dándole en una las gracias a la Sociedad por el nombramiento hecho en su persona de socio de mérito, y en otra prestándose gusto a efectuar el análisis de las aguas minerales de Guadalupe.

El Sr. Presidente de la Sociedad leyó otra carta confidencial del mismo Dr. Casares instruyéndole de varios particulares relativos a dichas aguas que ya habían llegado a Galicia, y recomendándole los sedimentos de las mismas; y se acordó unirlo todo al expediente y remitir en el próximo correo los sedimentos secos de las aguas minerales.

### **Análisis químico cuantitativo de las aguas minerales de Azuage.**

El BSEAPLPGC N° 81 del 31/05/1869 publica un extenso trabajo titulado *Análisis de las aguas minerales de Azuage*. En el mismo se describe el lugar por donde brotan, caracteres organolépticos, técnicas físico-químicas y químicas utilizadas para la investigación de los compuestos contenidos en dichas aguas. También se aporta algunas indicaciones terapéuticas y compara las aguas de Azuage con las de Vichy, Seltz, Spa, Verín o Mondariz. Finalmente, se incluye los resultados de la composición de las aguas minerales de Azuage, que se reproducen en la Tabla 1. El Dr. Antonio Casares firma el estudio en Santiago, el 4 de febrero de 1869.

**Tabla 1.** Composición de las aguas minerales de Azuage en Gran Canaria, según el Dr. A. Casares.

	Gramos
Acido carbónico libre ... 308 Ct. Cub.	0,6043
Bicarbonato sódico	0,4275
Bicarbonato cálcico	0,4707
Bicarbonato magnésico	0,3225
Bicarbonato ferroso	0,0340
Sulfato potásico	0,0090
Sulfato sódico	0,1205
Cloruro sódico	0,1198
Silicato sódico tribásico	0,3260
Alúmina con acido fosfórico	0,0025
Litina.... indicios	
Estronciana .....indicios	

En el mismo número se publica el dictamen médico realizado por prestigiosos facultativos de Las Palmas de Gran Canaria.

El interés que suscitó esta investigación sobre la comunidad científica de las Islas Canarias, dio lugar a que la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Las Palmas de Gran Canaria, publicase un pequeño libro titulado *Análisis de las Aguas de Azuage en Gran Canaria e Informe Médico sobre sus cualidades*.(Figura 3).

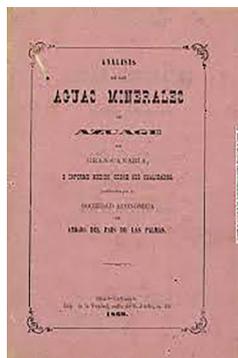


Figura 3. Libro de aguas minerales de Azuage

## Conclusiones

Del presente estudio se concluye que el Dr. Casares es un referente de la Hidrología Médica Canaria; que su trabajo fue fundamental para la construcción del balneario más importante de Canarias, entre la segunda mitad del siglo XIX y las últimas décadas del XX; que se aporta un dato desconocido en todas las biografías anteriores haber sido nombrado socio de mérito de la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Las Palmas de Gran Canaria en 1868.

## Bibliografía

- [1] A. Casares, *Tratado Práctico de Análisis Química de las Aguas Minerales y Potables*. Librería de D. Ángel Calleja. Madrid, 1866.
- [2] N. Taboada Leal, *Hidrología Médica de Galicia. O sea Noticia de las Aguas Minero-Medicinales de sus cuatro provincias de este Antigo Reino*. Establecimiento tipográfico de Pedro Núñez. Madrid, 1877.
- [3] A. Del Castillo Bethencourt y Molina, *Manifiesto sobre las aguas del Pozo de la Salud*. Boletín Oficial de la Provincia de Canarias. Nº 129. 21 de Octubre de 1844.
- [4] A. Casares, D. J. Navarro, G. Chil, P. Suárez, M. de Rosa, M. González, L. Navarro, D. Déniz. *Análisis de las Aguas de Azuage en Gran Canaria e Informe Médico sobre sus cualidades publicados por la Sociedad Económica de Amigos del País de Las Palmas*. Ed. Imprenta de la Verdad. Gran Canaria, 1869.
- [5] C. Mehu y CH. Lasegue, *Analyse des sources de SANTA CATALINA & GUADALUPE (grande ile Canarie) avec une notice sur l'emploi medical de ces eaux*. Faculté de Medecine. París, 1869.
- [6] J. Bosch Millares, *Hidrología Médica de Gran Canaria*. Primeras Jornadas Médicas de Canaria. Ed. Librería y Tipografía Católica. Santa Cruz de Tenerife, 1934.
- [7] A. Castillo de Lucas. *Cursillo de Hidrología Médica*. Ed. Excmo. Cabildo de Tenerife, 1962.
- [8] A. de Fuentes Castell, *Memoria Científica- Histórica Médica sobre el manantial del pozo denominado La Ideal II en Gran Canaria*. Ed. Biblioteca de Fargas. Gran Canaria, 1995.
- [9] E. Navarro, *Firgas y sus aguas Minerales*. Ed. Instituto Museo Canario del Agua (IMCA), Gran Canaria, 2010.
- [10] E. Navarro, *Teror, la Fuente Agría y el Histórico Balneario*. Ed. Instituto Museo Canario del Agua (IMCA), Gran Canaria, 2012.
- [11] E. Navarro, *Estudio analítico y usos terapéuticos de las aguas del Balneario de El Rincón*. Gran Canaria. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Méd. Vol 37, supl. 1, 125-127, 2022.
- [12] R. Cid. *Contribución de Antonio Casares Rodríguez al desarrollo de la química en España en el siglo XIX*. An. Quim, 109 (1), 27-30, 2013.

